

DOCKET NO.: 260942US2PCT

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

IN RE APPLICATION OF: Masashi WATANABE

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HERewith

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/JP03/07448

INTERNATIONAL FILING DATE: June 11, 2003

FOR: BICYCLE HEADLAMP AND HEADLAMP ELECTRICAL CIRCUIT

**REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119**  
**AND THE INTERNATIONAL CONVENTION**Commissioner for Patents  
Alexandria, Virginia 22313

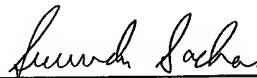
Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

| <u>COUNTRY</u> | <u>APPLICATION NO</u> | <u>DAY/MONTH/YEAR</u> |
|----------------|-----------------------|-----------------------|
| Japan          | 2002-204822           | 11 June 2002          |
| Japan          | 2003-165772           | 07 May 2003           |

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/JP03/07448. Receipt of the certified copy(s) by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.

Respectfully submitted,  
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,  
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Marvin J. Spivak  
Attorney of Record  
Registration No. 24,913  
Surinder Sachar  
Registration No. 34,423

Customer Number

**22850**

(703) 413-3000  
Fax No. (703) 413-2220  
(OSMMN 08/03)

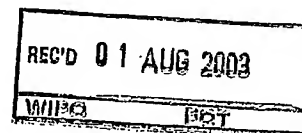
10 / 516513

02 DEC 2004

PCT/JP03/07448

11.06.03

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

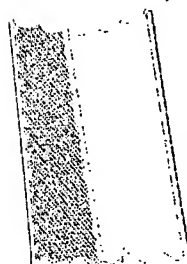
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日      2 0 0 2 年   6 月 1 1 日  
Date of Application:

出 願 番 号      特 願 2 0 0 2 - 2 0 4 8 2 2  
Application Number:  
[ST. 10/C]:      [ J P 2 0 0 2 - 2 0 4 8 2 2 ]

出   願   人      あき電器株式会社  
Applicant(s):

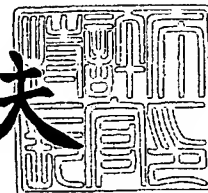
PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

2 0 0 3 年   7 月 1 8 日

今 井 康 夫



出証番号   出証特 2 0 0 3 - 3 0 5 7 1 7 0

【書類名】 特許願  
【整理番号】 AKI-140601  
【提出日】 平成14年 6月11日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【発明の名称】 非接触型軽負荷前照灯  
【請求項の数】 1  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都調布市染地 3 丁目 5 番地 1 5 2  
【氏名】 渡辺 正志  
【特許出願人】  
【識別番号】 594003919  
【住所又は居所】 東京都調布市深大寺南町 3 丁目 1 1 番地 4 号  
【氏名又は名称】 あき電器株式会社  
【代表者】 古池 祥克  
【電話番号】 0424-85-3711  
【提出物件の目録】  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1

【書類名】 明細書

【発明の名称】 非接触型軽負荷前照灯

【特許請求の範囲】

【請求項1】 自転車回転部のリールホーク（1）に偶数個のマグネット（2）をN極S極交互に同間隔に配列した半円の鉄製のマグネット配列板（3）を2枚組合せドーナツ状に取付ける。そのマグネット配列板（3）に対面する位置に鉄心入りコイル（4）をギャップを設けて車体側に固定する。自転車が走行するとマグネット配列板（3）が回転し、固定側のコイル（4）に起電力が生じる、その起電力を直流変換定電流回路（5）で安定化し光変換効率の良い発光素子LED（6）を点灯、その光を反射板（7）、レンズ（8）により前面に集光する。効率の良い非接触型軽負荷前照灯である。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は自転車の回転部に取付けたマグネットとその面に対面して取付けた鉄心入りコイルとで発電機を構成し、自転車が走行することで発電、前照灯を点灯する装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来の前照灯は白熱灯のため、必要な照度の電力を得るために回転式の発電機を使用し、回転運動の伝達にタイヤ側面にローラを圧接する方法がとられている。この方法だと回転運動に対して大きな摩擦抵抗が生じ夜間、自転車を利用する場合、無駄な労力が必要であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は夜間、自転車を利用する場合、発電に要する摩擦抵抗を最小限に抑え、発電に要するエネルギーの無駄をなくし夜間走行を楽に、且つ安全にすることを目的とするものである。

【0004】

**【課題を解決する為の手段】**

自転車回転部のリールホーク 1 に、偶数個のマグネット 2 を N 極 S 極交互に同間隔に配列した半円の鉄製のマグネット配列板 3 を 2 枚組合せドーナツ状に取付ける。そのマグネット配列板 3 に対面する位置に鉄心入りコイル 4 をギャップを設けて車体側に固定する。自転車が走行するとマグネット配列板 3 が回転し、固定側のコイル 4 に起電力が生じる、その起電力を直流変換定電流回路 5 で安定化し光変換効率の良い発光素子 LED 6 を点灯、その光を反射板 7、レンズ 8 により前面に集光する。効率の良い非接触型軽負荷前照灯である。

**【0005】****【作用】**

本発明は前述の手段を講じたので、既存の自転車に取付ける場合、車軸を外す事なく 2 個の半円のマグネット配列板を車輪軸を中心にドーナツ状に回転部に取り付け、鉄心入りコイルはこのマグネット板面に対面する位置にギャップをあけて車体に固定する。従って、回転部に対して非接触で且つ、中心に近い位置により磁力の吸引力による抵抗が少なくなり、走行が非常に楽になる。

**【図面の簡単な説明】****【図 1】**

本発明の実施例の側面図である。

発電部 (2、3、4)

前照灯部 (5、6、7、8)

**【図 2】**

本発明の実施例の正面断面図である。

**【図 3】**

本発明のマグネット板取付け実施例である。

**【図 4】**

本発明の発電部の斜視図である。

**【図 5】**

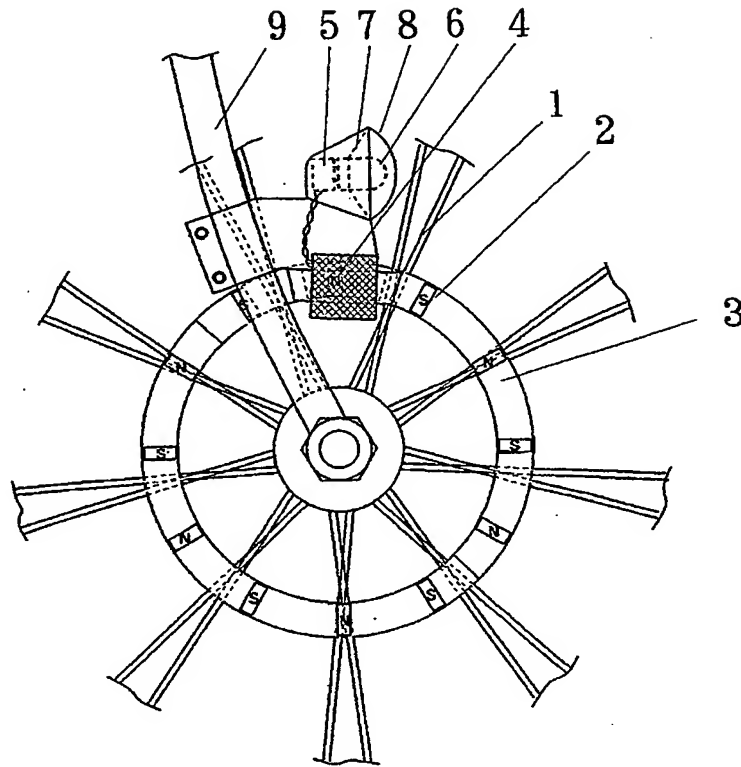
本発明の前照灯部の拡大図である。

**【符号の説明】**

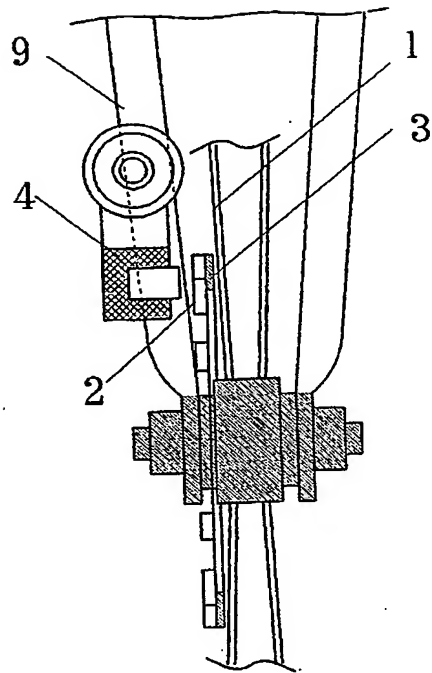
- 1 車輪リールホーク
- 2 マグネット
- 3 マグネット配列板
- 4 鉄心入りコイル
- 5 直流変換定電流回路
- 6 発光素子 (LED)
- 7 反射板
- 8 レンズ
- 9 自転車車体

【書類名】 図面

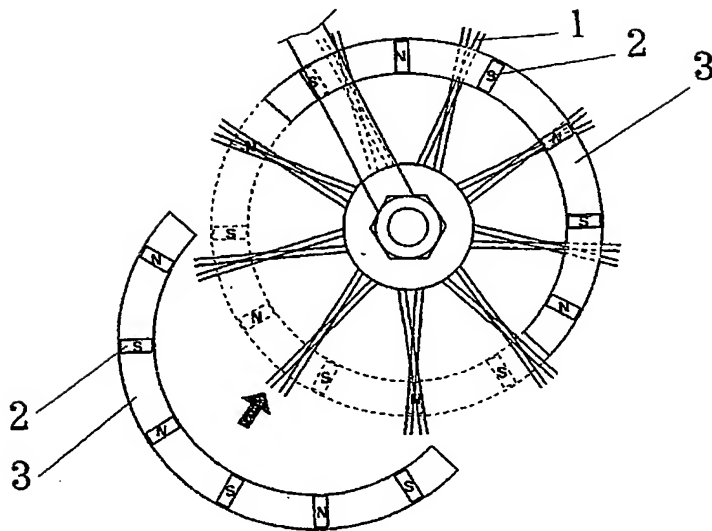
【図 1】



【図 2】

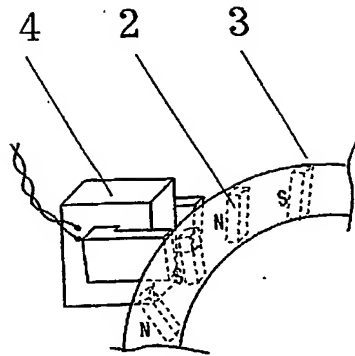


【図 3】

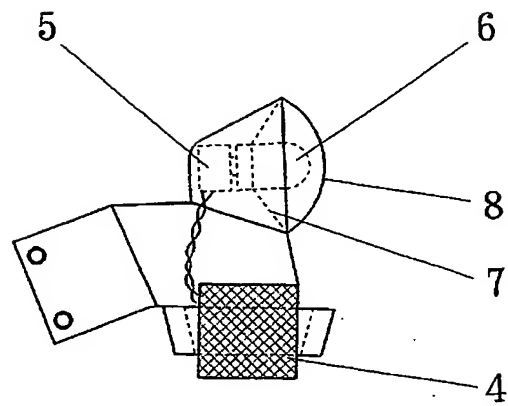




【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【目的】 自転車の夜間走行時の労力の無駄をなくした非接触型軽負荷前照灯

【構成】 自転車回転部のリールホーク 1 にマグネット 2 を配列したマグネット配列板 3 をドーナツ状に取付ける。そのマグネット配列板に対面する位置に鉄心入りコイル 4 をギャップを設けて車体側に固定し発電機を構成する。走行するとマグネット配列板 3 が回転し鉄心入りコイル 4 に起電力が生じ、その起電力を直流変換定電流回路 5 で安定化し発光素子 L E D 6 を点灯。その光を反射板 7、レンズ 8 により前面に集光する非接触高効率の前照灯。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

|         |                |
|---------|----------------|
| 特許出願の番号 | 特願 2002-204822 |
| 受付番号    | 10201080084    |
| 書類名     | 特許願            |
| 担当官     | 小松 清 1905      |
| 作成日     | 平成14年 7月31日    |

<認定情報・付加情報>

|          |                     |
|----------|---------------------|
| 【特許出願人】  | 申請人                 |
| 【識別番号】   | 594003919           |
| 【住所又は居所】 | 東京都調布市深大寺南町3丁目11番4号 |
| 【氏名又は名称】 | あき電器株式会社            |

特願2002-204822

出願人履歴情報

識別番号

[594003919]

1. 変更年月日

1994年 3月19日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都調布市深大寺南町3丁目11番4号

氏 名

あき電器株式会社